

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-116238

(43)Date of publication of application : 06.05.1998

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

(21)Application number : 09-188026

(71)Applicant : LUCENT TECHNOL INC

(22)Date of filing : 14.07.1997

(72)Inventor : ANUPAM VINOD  
GEHANI NARAIN H  
RODEMANN KENNETH R

(30)Priority

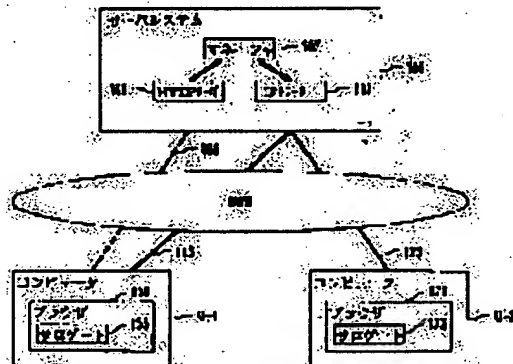
Priority number : 96 683072 Priority date : 16.07.1996 Priority country : US

## (54) SERVER SYSTEM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable computers to share the same web information in real time without requiring any special browser.

**SOLUTION:** When a user accesses the server system 100, the server system 100 sends a portable code for generating a surrogate 153 on the computer of the user to the computer of the user. A surrogate generated for a user in the same session is connected by a controller 111 of the server system and the surrogate 153 operates as an interface between the controller 111 and respective browsers 151 on the computers of users. When a user of the session changes a web site address in the browser 151, the corresponding surrogate 153 obtains the new address and sends it to other surrogates 173 of the same session through the Internet.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

05.04.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-116238

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月6日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

G 0 6 F 13/00

識別記号

3 5 7

F I

G 0 6 F 13/00

3 5 7 Z

審査請求 未請求 請求項の数29 OL (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-188026

(22) 出願日 平成9年(1997) 7月14日

(31) 優先権主張番号 6 8 3 0 7 2

(32) 優先日 1996年 7月16日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 596077259

ルーセント テクノロジーズ インコーポ  
レイテッド

Lucent Technologies  
Inc.

アメリカ合衆国 07974 ニュージャージ  
ー、マレーヒル、マウンテン アベニュー  
600-700

(72) 発明者 ヴィノッド アヌバム

アメリカ合衆国, 07076 ニュージャージ  
ー、スコッチ プレインズ、カントリー  
クラブ レイン 152

(74) 代理人 弁理士 三俣 弘文

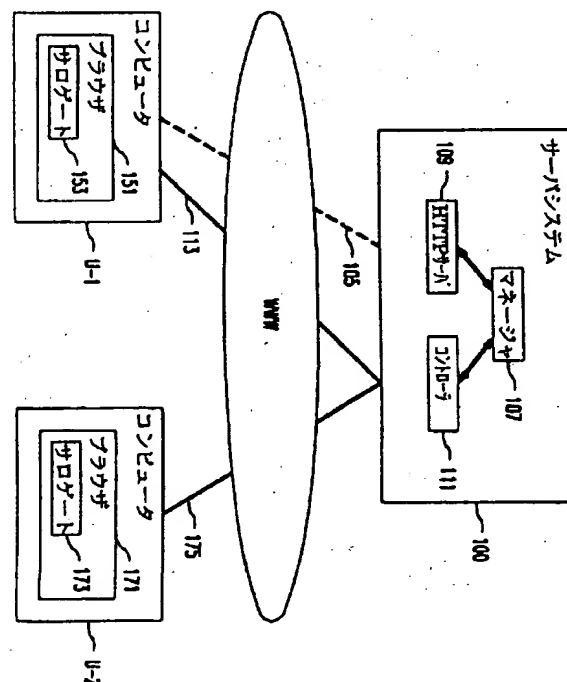
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 サーバシステム

(57) 【要約】

【課題】 特殊なブラウザを必要とせずに、コンピュー  
タ間でリアルタイムで同じウェブ情報を共有する。

【解決手段】 ユーザがサーバシステム100にアクセ  
スすると、サーバシステム100は、ユーザのコンピ  
ュータ上にサロゲート（代理）153を作成するための可  
搬性コードをユーザのコンピュータに送信する。同じセ  
ッションにおいてユーザに対して作成されるサロゲート  
は、サーバシステムのコントローラ111によって接続  
され、サロゲート153は、コントローラ111と、ユ  
ーザのコンピュータ上のそれぞれのブラウザ151との  
間のインタフェースとして作用する。セッションのユー  
ザがブラウザ151でウェブサイトアドレスを変更する  
と、対応するサロゲート153がその新しいアドレスを  
取得して、インターネットを通じて同じセッションの他  
のサロゲート173に送信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信ネットワークを通じてサーバシステム以外の少なくとも1つのソースから情報を受信するブラウザからなる少なくとも1つのデバイスと通信するサーバシステムにおいて、

前記ブラウザが前記情報を受信するセッションへの参加の要求を前記デバイスから受信する手段と、

前記要求に回答して、前記ブラウザからデータを取得するサロゲートを前記デバイスに作成するコードを提供する手段と、

前記サロゲートから前記データを受信する少なくとも1つのコントローラとからなることを特徴とするサーバシステム。

【請求項2】 前記データは前記ソースのアドレスを表すことを特徴とする請求項1のサーバシステム。

【請求項3】 前記ソースはワールドワイドウェブ上のウェブサーバからなることを特徴とする請求項2のサーバシステム。

【請求項4】 前記コードは可搬性プログラミング言語により作成されることを特徴とする請求項1のサーバシステム。

【請求項5】 前記可搬性プログラミング言語はJ A V A言語であることを特徴とする請求項4のサーバシステム。

【請求項6】 前記コードはJ A V Aアプレットの形式であることを特徴とする請求項5のサーバシステム。

【請求項7】 前記少なくとも1つのコントローラは、コントローラ間の通信を容易にするように階層的に接続された複数のコントローラからなることを特徴とする請求項1のサーバシステム。

【請求項8】 前記セッションは新たなセッションであることを特徴とする請求項1のサーバシステム。

【請求項9】 前記セッションは進行中のセッションであることを特徴とする請求項1のサーバシステム。

【請求項10】 それぞれブラウザを有する複数のデバイスが、それぞれのブラウザにより通信ネットワークを通じてサーバシステム以外の少なくとも1つのリソースからほぼ同じ情報を受信するセッションに参加することを実現するサーバシステムにおいて、

各デバイスが前記セッションに参加した後に該デバイスにサロゲートを作成するコードを提供する手段と、

選択されたサロゲートからデータを受信し、該選択されたサロゲート以外のサロゲートへ該データを送信する少なくとも1つのコントローラとからなることを特徴とするサーバシステム。

【請求項11】 前記コントローラは、所定の優先度方式に従って前記選択されたサロゲートを選択する手段を有することを特徴とする請求項10のサーバシステム。

【請求項12】 前記データは前記リソースを識別するアドレスからなることを特徴とする請求項10のサーバ

システム。

【請求項13】 前記データは前記情報からなることを特徴とする請求項10のサーバシステム。

【請求項14】 前記データは前記デバイス間の通信を表すことを特徴とする請求項10のサーバシステム。

【請求項15】 前記通信はテキスト通信を含むことを特徴とする請求項14のサーバシステム。

【請求項16】 前記通信は音声通信を含むことを特徴とする請求項14のサーバシステム。

10 【請求項17】 前記通信はビデオ通信を含むことを特徴とする請求項14のサーバシステム。

【請求項18】 複数のデバイスがそれぞれのブラウザにより通信ネットワークを通じて少なくとも1つのソースからほぼ同じ情報を受信するセッションを実行する通信セッション実行方法において、

各デバイスにサロゲートを作成するコードを提供するステップと、

少なくとも1つのコントローラを用いて、該コントローラとそれぞれのブラウザのインタフェースをとるようにサロゲートを接続するステップと、

選択されたサロゲートから前記コントローラを通じて他のサロゲートへデータを伝送するステップとからなることを特徴とする通信セッション実行方法。

【請求項19】 少なくとも1つのブラウザが他のブラウザとは異なることを特徴とする請求項18の方法。

【請求項20】 前記コードは可搬性プログラミング言語により作成されることを特徴とする請求項18の方法。

【請求項21】 前記通信ネットワークはワールドワイドウェブからなることを特徴とする請求項18の方法。

【請求項22】 前記データは前記ソースのアドレスを表すことを特徴とする請求項18の方法。

【請求項23】 前記ソースはワールドワイドウェブ上のウェブサイトからなることを特徴とする請求項22の方法。

【請求項24】 前記アドレスはURLからなることを特徴とする請求項23の方法。

【請求項25】 前記データは前記情報からなることを特徴とする請求項18の方法。

【請求項26】 前記データは前記デバイス間の通信を表すことを特徴とする請求項18の方法。

【請求項27】 前記通信はテキスト通信を含むことを特徴とする請求項26の方法。

【請求項28】 前記通信は音声通信を含むことを特徴とする請求項26の方法。

【請求項29】 前記通信はビデオ通信を含むことを特徴とする請求項26の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、通信ネットワーク

を通じてユーザ間で通信を行うシステムおよび方法に関し、特に、ワールドワイドウェブ(WWW)上で情報の協調的ブラウジングおよび双方向(対話的)通信を行うシステムおよび方法に関する。

#### 【0002】

【従来の技術】コンピュータユーザは、インターネットとして知られる、コンピュータネットワークからなる広大な国際ネットワーク上で多くのリソースにアクセスすることができる。WWWは、インターネットのグラフィカルサブネットワークである。Netscapeブラウザのような普通の「ウェブブラウザ」ソフトウェアにより、ユーザは、WWW上のウェブサーバによって提供されるインターネット情報あるいはサービスに直ちにアクセスすることができる。

【0003】多くのインターネットサービスはユーザ間の通信を可能にしている。例えば、複数のコンピュータユーザが、「テキストチャット」サービスを提供する指定されたウェブサーバにアクセスすることにより、リアルタイムで互いにテキストで双方向に通信することが可能である。

【0004】また、コンピュータユーザは、Shared Mosaicブラウザを用いてウェブブラウジング体験を共有することも可能である。このためには、各ユーザはコンピュータ上にShared Mosaicソフトウェアの自分のコピーを有することが要求される。ユーザと仲間の間のリンクを確立するため、ユーザは、例えば、電子メールや電話により、ユーザの特定のブラウザを識別するインターネットポート番号を事前に仲間に通知する必要がある。その後、仲間は、それぞれのコンピュータ上でそれぞれのブラウザを起動し、通知されたIPポート番号を入力することにより、ユーザのコンピュータと仲間のコンピュータの間にインターネットを通じてリンクを確立する。ユーザは、インターネットのあるウェブサイトを訪れているときに、ブラウザによって与えられる選択肢を選択して、確立されたリンクを通じてそのウェブサイトからの同じ情報を仲間と共有することができる。

#### 【0005】

【発明が解決しようとする課題】Shared Mosaic型のシステムは、ユーザとその仲間がリアルタイムで同じウェブ情報を共有することができるという点では好ましいが、そのアプリケーションはある面では不利であると認められる。特に、より一般的なさまざまなブラウザが使用されているにもかかわらず、従来のシステムを利用するためには、ユーザと仲間はそれぞれ同一の特殊なブラウザ(例えば、Shared Mosaicブラウザ)を有する必要がある。

#### 【0006】

【課題を解決するための手段】これに対して、本発明は、上記の問題点を解決する。本発明によれば、各ユー

ザが協調的なウェブブラウジングセッションに参加したいときに、ユーザは、ユーザのコンピュータ上にサロゲート(代理)を作成するためのモバイル(可搬性)コードをユーザのコンピュータに送信するシステムにアクセスする。同じセッションにおいてユーザに対して作成されるサロゲートは、システム内の少なくとも1つのコントローラによって接続され、サロゲートは、コントローラと、ユーザのコンピュータ上のそれぞれのブラウザとの間のインタフェースとして作用する。ブラウザは、互いに異なっているがよい。そのセッションのユーザが、あるブラウザでウェブサイトアドレスを変更すると、対応するサロゲートがその新しいアドレスを取得して、インターネットを通じて同じセッションの他のサロゲートに送信する。その後、他の各サロゲートは、それぞれのブラウザに対して、これに従ってウェブアドレスを変更するよう指示する。このようにして、あるセッションのユーザは、ウェブサイトからウェブサイトへ同期して移動することが可能となり、リアルタイムで情報を共有することになる。

#### 【0007】

【発明の実施の形態】図1に、本発明の原理を実現するサーバシステム100を示す。サーバシステム100は、ウェブサーバとしてワールドワイドウェブ(WWW)に接続される。システム100の動作は、Netscapeブラウザのような標準的なウェブブラウザ、標準的なハイパーテキスト転送プロトコル(HTTP)およびハイパーテキストマークアップ言語(HTML)に対応している。とりわけ、本発明によれば、システム100は、ユーザに、(a)WWW上のさまざまなウェブサイトのHTML文書の協調的ブラウジング、および(b)ユーザ間のリアルタイムの双方向通信というサービスを提供する。特に、システム100によれば、協調的ブラウジングセッション中に、複数のユーザ(共同作業員)は、ユニフォームリソースロケータ(URL)によってアドレス可能なウェブサイトからの情報を同期的かつ協調的にブラウズ(閲覧)することが可能となる。また、共同作業員は、例えばテキストチャット通信を通じて相互に対話することも可能である。さらに、システム100によれば、ユーザは、進行中のセッションに自由に参加すること、および、進行中のセッションから自由に退出することが可能であり、また、システム100は、変化するセッション数および特定のセッションの共同作業員の数を収容するように容量を拡大縮小することが可能である。

【0008】図1に示されるように、ユーザは、コンピュータU-1を利用して、所定のURLでWWWを通じてシステム100にアクセスすることが可能である。コンピュータU-1は、Netscapeブラウザのような標準的なウェブブラウザ151が動作する従来のパーソナルコンピュータ(PC)でよい。U-1がリンク105を通

10

20

30

40

50

じてシステム100に接続されると、システム100内のマネージャ107は、ウェブブラウザ151と、コンテンツウエイインタフェース(CGI)を有するHTTPサーバ109を通じてU-1との通信を開始する。

【0009】マネージャ107は、ユーザが協調的ブラウジングセッションを確立するのを助けるサービスルーチンからなる。図2および図3に、本発明によるサービスルーチンのステップを示す。ステップ201で、マネージャ107はホームページがU-1に表示されるようにする。このホームページは、ユーザに挨拶し、システム100によって提供されるサービスを説明する。次に、ステップ203で、マネージャ107は、U-1から、ユーザ情報を引き出す。この情報には、ユーザ識別(ID)、パスワードおよびその他の、そのユーザが権限のあるユーザであることを確かめるのに必要な管理データが含まれる。ステップ205で、マネージャ107は、ユーザがセッションを作成したいか、それとも、進行中のセッションに参加したいかについてU-1に問い合わせる。ここで、U-1のユーザはセッションを作成することを選択したとする。ステップ207で、マネージャ107は、ユーザに対して、作成するセッションの詳細(例えば、セッションの目的あるいは話題)、および、それが秘密セッションであるかそれとも公開セッションであるかを入力するよう促す。例えば、秘密セッションの場合、共同作業者になりたい者は、参加するためには、セッションを作成したユーザのユーザIDによってこのユーザが誰であるかを明らかにしなければならない。公開セッションの場合、セッションのトピックはリストされ、共同作業者になりたい者により検索可能である。

【0010】この例では、U-1のユーザは、作成するセッションは公開であり、セッションの目的は自動車の購入であるとする。ステップ209で、マネージャ107は、新たなセッションの開始に進み、サロゲート153をコンピュータU-1のブラウザ151内に作成する。このために、システム100は、標準的なJAVA言語のような可搬性プログラミング言語による可搬性コードをコンピュータU-1に送信する。この例では、可搬性コードはJAVAアプレットの形式であるとする。サロゲート153は、アプレットがコンピュータU-1に到達して、ブラウザ151内で実行を開始するとき20に実現される。サロゲート153については以下でさらに説明するが、今のところ、セッションを実行するためにブラウザを補助するするように作用することを知っていれば十分である。

【0011】この例では新しいセッションであるため、ステップ211で、マネージャ107は、このセッションを管理し制御するように、新たなコントローラ111を割り当てる。ステップ213で、マネージャ107は、リンク113を通じてコントローラ111をサロゲ

ート153に接続し、同時にリンク105を切断する。

【0012】サロゲート153は、ブラウザ151とコントローラ111の間のインタフェースとして作用する。とりわけ、サロゲート153は、ブラウザとのユーザ対話をモニタし、ユーザ対話をコントローラ111に報告する。

【0013】この時点で注意すべき点であるが、サロゲート153は、オンデマンドでU-1に送信されU-1上で実行されたJAVAアプレットを用いて実現されており、従来のアプリケーションの場合のように事前にユーザコンピュータ上にインストールされあるいは維持されるソフトウェアは不要である。従って、Netscapeブラウザのような標準的なJAVA対応ブラウザを利用して本発明を実現することが可能である。換言すれば、システム100は、本発明のサービスを利用するために特殊なブラウザソフトウェアを有することをユーザに要求しない。

【0014】新たなセッションが開始した後、コンピュータU-1のユーザは、ブラウザ151で、自動車のウェブサイトあるいはその他のウェブサイトにURLを変更して、さまざまな車のモデルやその仕様に関する情報を取得する。新しいURLはサロゲート153によってコントローラ111に送信され、この新しいURLは記録され、同じセッションの他の共同作業者がいれば、その共同作業者のサロゲートに送られる。同時に、ブラウザ151は、この新しいURLのウェブサーバにアクセスし、コンピュータU-1上に、そのウェブサーバによって提供されるHTML文書を開く。

【0015】第2のユーザが、コンピュータU-2を利用して、所定のURLのシステム100にアクセスし、進行中のセッションに参加することが可能である。コンピュータU-2がHTTPサーバ109へのリンク(図示せず)を確立した後、マネージャ107は、上記と同様に、図2のステップ201および203を行う。しかし、ステップ205で、この例ではU-2のユーザは進行中のセッションへの参加を選択する。この場合、図3のステップ302で、マネージャ107は、U-2に対して、この第2ユーザが参加したいのは秘密セッションかそれとも公開セッションかについて問い合わせる。この例では、第2ユーザは公開セッションへの参加を選択したとすると、マネージャ107はステップ306に進む。そうでない場合は、ステップ304に示すように、第2ユーザは、セッションの作成者のユーザIDによって、参加する秘密セッションが何であるかを明らかにする必要がある。

【0016】ステップ306で、マネージャ107は、コンピュータU-1のユーザによって作成された自動車購入セッションを含むすべての進行中のセッションのリストをコンピュータU-2に表示する。次に、マネージャ107はステップ308に進み、第2ユーザによって

選択されたセッションを判定する。この例では、第2ユーザは、リストされた話題を、マウスデバイスを用いてポイントをクリックすることによって自動車購入セッションに参加することを選択したとする。ステップ310で、サロゲート173が、前に説明したのと同様に、コンピュータU-2上のブラウザ171内に作成される。このブラウザは、本発明によれば、ブラウザ151と異なってもよい。サロゲート173が作成され、自動車購入セッションがコントローラ111に割り当てられたことを知ると、ステップ312で、マネージャ107は、コントローラ111を、リンク175を通じてサロゲート170に接続する。

【0017】この時点で、コントローラ111によって、接続された各共同作業者のコンピュータへ、新たな共同作業者の存在についてのメッセージが送られる。その後、U-2のユーザには、セッションが通ったURLの系列を訪れてその履歴を概観する機会が与えられる。このURLの系列は、セッションが進行するにつれてコントローラ111に記録され更新されている。また、U-2のユーザには、他の共同作業者と同期して新たなHTML文書をブラウズするオプションも与えられる。このオプションが実行されると、コントローラ111は、現在のURLをサロゲート173に送る。サロゲート173は、ウェブブラウザ171に、この現在のURLのHTML文書を開くよう指示する。

【0018】自動車購入セッションの間、ブラウザ151がURLを変更すると、その新しいURL情報はサロゲート153によって取得され、サロゲート153はこの情報を、コントローラ111を介して他のすべての共同作業者のサロゲートへ通知する。その後、各サロゲートは、それぞれのブラウザに、この新しいURLのHTML文書を開くよう指示する。こうして、セッションが進行するにつれて、共同作業者は、URLからURLへと同期的に異動して文書をブラウズすることが可能となる。

【0019】この特定実施例では、セッションの作成者は、そのセッションを先導することを除いては、他の共同作業者と同一能力を与えられる。さらに、コントローラ111に接続されたサロゲートは、共同作業者が、テキストで相互にリアルタイムで双方向通信することが可能のようにプログラムされる。共同作業者は、HTML文書を開きながら、マウスデバイスを用いてコンピュータ上で指定されたアイコンをポイントをクリックして、自動車に関する意見を交換するためにテキストチャット接続を形成する。しかし、理解されるように、当業者であれば、コントローラ111が何らかのアクセス制御を行うようにプログラムすることも可能である。例えば、コントローラ111が、協調的セッション中に、異なる共同作業には異なる能力を与えることも可能である。また、コントローラ111が優先度方式を実施すること

により、共同作業者が代わる代わるセッションを先導し相互に通信することも可能である。

【0020】セッションを作成すること、または、進行中のセッションに参加することを求める他のコンピュータユーザは、上記のU-1あるいはU-2と同様のプロセスを実行する。しかし、コントローラによって制御される特定のセッションに多くの共同作業者が参加すると、コントローラは、ある時点で過負荷になる可能性がある。システム100のサーバベースのアーキテクチャではあらゆるユーザの接続に関する情報がマネージャ107に存在するため、システム容量は、サービス品質に影響を与えることなく、増加する共同作業者を収容するように容易に拡張可能である。コントローラにおいて、共同作業数数が所定のしきい値に到達すると、マネージャ107は新しいコントローラを使用して、過剰の共同作業者を接続する。同じセッションに対するこの新しいコントローラと既存のコントローラは、階層的に動的に再編成され、相互の通信および調整を行い、同期的にセッションを実行する。図4に、そのような階層の例を示す。既存のコントローラ(Eとマークされた円で示す)と、新しいコントローラ(Nとマークされた円で示す)はスタートボロジを形成する。この階層では、コントローラ388は情報センタとして作用し、あるコントローラから他のすべてのコントローラへ効率的に情報を分配する。

【0021】さらに、多くのコントローラが関わり、システム100の初期容量は尽きる可能性がある。この場合も、本発明によるシステム100のアーキテクチャにより、システム100に容易に吸収させることが可能な追加ハードウェアを用いて新しいコントローラを設けることが可能である。

【0022】同様に、セッション数が所定のしきい値を超えときには、マネージャ107と同様の複数のマネージャを設け、これらのマネージャは、図4と同様の階層に動的に再編成される。

【0023】以上、本発明の実施例について説明したが、さまざまな変形例が可能である。例えば、実施例では、共同作業間のテキストチャット通信機能がサロゲートの協力により実現される。サロゲートを用いて、「テキストチャット」通信に加えて、あるいはその代わりに、他の通信手段を設けることも可能である。そのような他の通信手段には、標準的な電話、インターネット電話、パケット電話およびビデオ会議機能が含まれる。

【0024】さらに重要なこととして、システム100は、例えばサービス販売員が、製品の販売、あるいは、顧客との請求書の問題点の解決をしようとする場合に、サービス産業にとって非常に有効である。販売の場合、サービス販売員(例えばU-1のユーザ)と顧客(例えばU-2のユーザ)が、システム100にアクセスし、あるセッションに参加して、コンピュータネットワーク

(例えばWWW)を通じて関連する製品データベース(例えばウェブサイト)に協調的にアクセスし、リアルタイムで相互に対話的に通信して販売を完了することが可能である。請求書の問題点の場合、サービス販売員と顧客はあるセッションに参加し、代わる代わる関連するデータベースを参照して、リアルタイムで相互に対話的に通信し、請求書の問題点を解決することができる。

【0025】さらに、実施例の協調的セッションでは、URLを変更したブラウザのサロゲートがコントローラを介して他の共同作業者のサロゲートへ新しいURL情報を送る。その後、他の各サロゲートはそれぞれのウェブブラウザにその新しいURLのHTML文書を開くよう指示する。これに対して、URLを共有する代わりに、共同作業者は、HTML文書の内容を共有することも可能である。この代替法では、サロゲートは、対応するブラウザによって開かれた新しいURLのHTML文書のコピーを取得し、それを、コントローラを通じて、他のサロゲートに送る。他のサロゲートは、それぞれのウェブブラウザに、受け取ったコピーを表示するよう指示する。

【0026】しかし、上記のURL共有法と内容共有法では異なる効果を生じることがある。URL共有法では、各共同作業者が独立にその新しいURLにアクセスして文書を取得すると、そのURLに過大なトラフィックが発生することがある。実際、一部の共同作業者は文書にアクセスすることができるが、他の共同作業者はウェブサーバが過負荷となったためにアクセスを拒否されるという可能性がある。内容共有法では、ウェブサーバから一度だけ文書を取得することによって、そのような過負荷は避けられる。

【0027】さらに、URL共有法では、共同作業者は同一の文書を見ていない可能性がある。例えば、文書が、そのウェブサイトが訪問された回数を記録するフィールドを含む場合、各共同作業者が見ている文書は少なくともそのフィールドの示される数については異なる。従って、URL共有法は、2人の共同作業者が同一の文書を受け取ることができるべきではないような場合には有効である。例として、請求書の問題点の解決の場合、サービス販売員は顧客よりも多くのデータを有すること

が好ましい。例えば、顧客に提示されるものに加えて、サービス販売員は、文書から、顧客に対する評価(良い顧客か悪い顧客か)を見たいことがある。この評価は秘密である。内容共有法では、このようなデータのカスタマイズは容易には実現可能ではないが、URL共有法では、このカスタマイズは、サービス販売員に特別のユーザIDを割り当てることにより比較的簡単である。データベースが認識可能な特別IDにより、データベースは、サービス販売員と顧客に異なるバージョンの文書を送信する。

【0028】最後に、上記では、システム100について、さまざまなシステム機能が別個の機能ブロックによって実行されるような形式で説明した。しかし、これらのブロックの機能の一部または全部を、例えば適当にプログラムしたプロセッサによって実現することも可能である。

【0029】

【発明の効果】以上述べたごとく、本発明によれば、一般的なブラウザを用いて、ユーザ間でリアルタイムで同じウェブ情報を共有することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に従って、WWWを通じて情報を取得し交換するサーバシステムのブロック図である。

【図2】図1のシステムの動作を実行する際のステップを示す流れ図である。

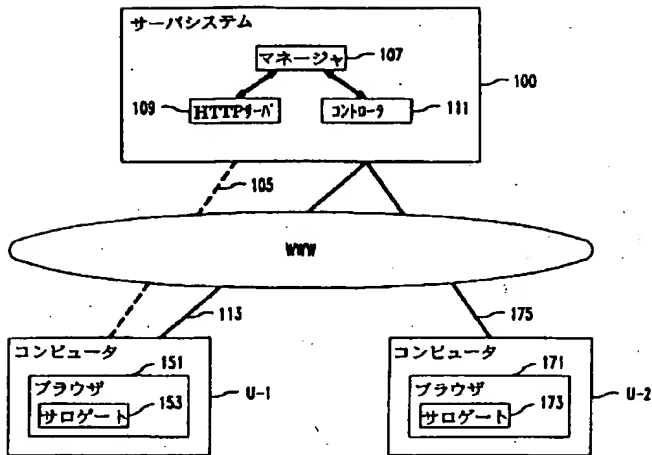
【図3】図1のシステムの動作を実行する際のステップを示す流れ図である。

【図4】図1のシステムの複数のコントローラの階層を示す図である。

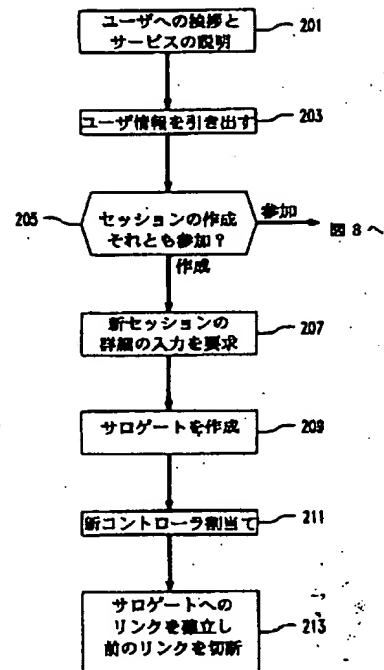
【符号の説明】

100 サーバシステム  
107 マネージャ  
109 HTTPサーバ  
151 ウェブブラウザ  
153 サロゲート  
171 ウェブブラウザ  
173 サロゲート  
388 コントローラ

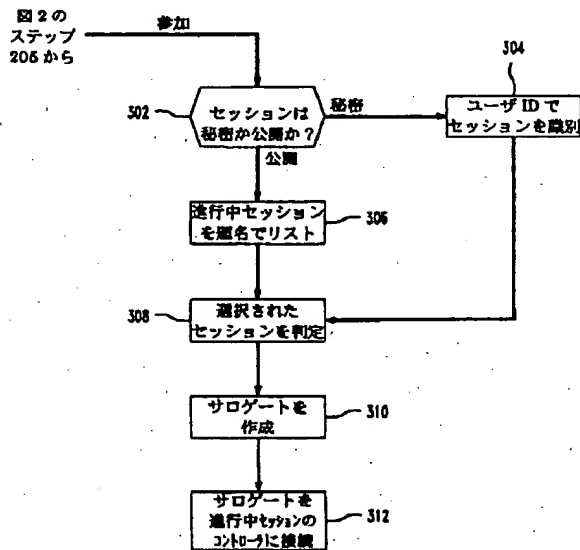
【図1】



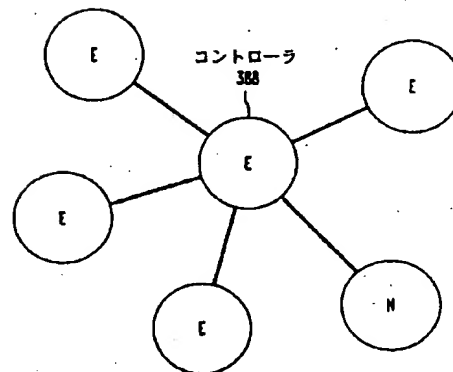
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(71)出願人 596077259  
600 Mountain Avenue,  
Murray Hill, New Je  
rsey 07974-0636 U. S. A.

(72)発明者 ナリアン エッチ. ジェハニ  
アメリカ合衆国, 07901 ニュージャージ  
ー, サミット, ベヴァリー ロード 25  
(72)発明者 ケネス アール. ロードマン  
アメリカ合衆国, 08807 ニュージャージ  
ー, ブリッジウォーター, エヴァーグリー  
ン ドライブ 1194